

Tekstil - Geotekstil tenun (*woven*) polipropilena untuk stabilisasi dan separasi



© BSN 2015

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Syarat mutu	2
5 Cara pengambilan contoh.....	3
6 Cara uji	3
7 Syarat lulus uji	3
8 Penandaan	4
Bibliografi	5



Prakata

Standar Nasional Indonesia 6513:2015, *Tekstil - Geotekstil tenun (woven) polipropilena untuk stabilisasi dan separasi* ini merupakan revisi dari SNI 08-6513-2001, *Geotekstil tenun polipropilena – Klasifikasi*.

Revisi dilakukan karena diperlukan perubahan pada persyaratan mutu geotekstil tenun polipropilena yang meliputi tambahan jenis uji permitivitas, ukuran pori-pori, dan stabilitas ultraviolet, disamping adanya penyederhanaan klasifikasi dari lima klasifikasi menjadi tiga klasifikasi.

Maksud dan tujuan perumusan standar ini adalah untuk:

- Mendorong produsen untuk meningkatkan kualitas produk sesuai dengan persyaratan standar mutu yang telah ditentukan;
- Melindungi pemakai (konsumen) dari resiko penggunaan geotekstil tenun polipropilena yang tidak memenuhi standar mutu;
- Meningkatkan daya saing industri;
- Mencegah produk-produk sejenis dari luar yang tidak memenuhi standar mutu.

SNI ini disusun sesuai dengan ketentuan yang diberikan dalam Pedoman Standardisasi Nasional (PSN) 08:2007, Penulisan SNI.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 83-01 Industri Karet dan Plastik dan telah dibahas dalam rapat konsensus lingkup Komite Teknis pada 12 Pebruari 2012 di Jakarta yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, asosiasi industri plastik Indonesia dan institusi terkait lainnya. SNI ini juga telah melalui konsensus nasional yaitu jajak pendapat pada tanggal 21 Maret 2012 s.d 20 Juni 2012 dan jajak pendapat ulang pada tanggal 18 November 2014 s.d 6 Januari 2015 dan langsung disetujui menjadi Rancangan Akhir SNI (RASNI) untuk ditetapkan menjadi SNI.

Tekstil - Geotekstil tenun (*woven*) polipropilena untuk stabilisasi dan separasi

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan syarat mutu, cara uji dan syarat lulus uji geotekstil tenun polipropilena untuk stabilisasi dan separasi lapisan tanah.

2 Acuan normatif

Berikut ini daftar referensi yang diperlukan dalam penyusunan standar ini. Untuk referensi yang tak bertanggal, digunakan edisi terakhir dari referensi yang disebut (termasuk jika ada amandemennya).

SNI 7649, *Tekstil – Ruang standar untuk pengkondisian dan pengujian*

SNI 0264, *Pengujian identifikasi serat bahan tekstil*

SNI 0616, *Pemeriksaan contoh tunggal untuk penerimaan lot cara variabel*

SNI 4417, *Uji kekuatan tarik dan mulur geotekstil cara cekau*

SNI 4418, *Cara uji ukuran pori-pori geotekstil*

SNI 4644, *Cara uji kekuatan sobek geotekstil cara trapesium*

ASTM D 4355, *Standard Test Method for Deterioration of Geotextiles by Exposure to Light, Moisture and Heat in a Xenon Arc Type Apparatus*

ASTM D 4491, *Standard Test Methods for Water Permeability of Geotextiles by Permittivity*

ASTM D 6241, *Standard Test Method for the Static Puncture Strength of Geotextiles and Geotextile – Related Products Using a 50-mm Probe*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dalam standar ini, istilah dan definisi berikut ini digunakan.

3.1

geotekstil tenun (*woven*) polipropilena

anyaman pita atau serat plastik jenis polipropilena yang tembus air (melalui pori-pori), dipasang bersama pondasi, tanah, batuan atau material geoteknik lainnya sebagai suatu kesatuan dari sistem struktur

3.2

stabilisasi

memisahkan dan menyaring dua jenis lapisan dari material yang berbeda pada kondisi basah dan jenuh air

3.3

separasi

memisahkan dua jenis lapisan dari material yang berbeda

3.4

ketahanan tusuk (*puncture resistance*)

ketahanan contoh uji dalam menahan kerusakan akibat penetrasi atau tusukan benda

3.5

permitivitas

volume laju alir air per satuan luas penampang lintang pada ketinggian tertentu dalam kondisi aliran *laminar*, pada arah tegak lurus menembus geotekstil

3.6

stabilitas ultraviolet

sisu kekuatan tarik setelah diekspos sinar ultraviolet selama jangka waktu tertentu dibandingkan dengan kekuatan tarik sebelum diekspos, dinyatakan dalam persen

4 Syarat mutu

Syarat mutu dalam standar ini diklasifikasikan menjadi 3 kelas berdasarkan nilai kekuatan.

Syarat mutu geotekstil tenun (*woven*) polipropilena seperti tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1 – Syarat mutu

No	Parameter uji	Satuan	Klasifikasi			Keterangan
			1	2	3	
1.	Jenis serat	-	Polipropilena			
2.	Kekuatan tarik cara cekau	N				Minimum
	- Memanjang (MD)	N	2000	1500	1000	Minimum
	- Melintang (CD)		1700	1100	800	
3.	Mulur saat putus ¹⁾	-		50%		Maksimum
4.	Kekuatan sobek	N	500	400	300	Minimum
5.	Kekuatan jahitan ²⁾	N	1530	990	720	Minimum
6.	Ketahanan tusuk	N	6000		2750	Minimum
				4000		
7.	Permitivitas ³⁾	detik ⁻¹				Minimum
	a. Stabilisasi			0,05		
	b. Separasi			0,02		
8.	Ukuran pori-pori (<i>Apparent Opening Size, AOS</i>)	mm				Maksimum
	a. Stabilisasi			0,43		
	b. Separasi			0,60		
9.	Stabilitas ultraviolet (sisu kekuatan tarik minimum)	%	50% setelah diekspos selama 500 jam			Minimum

Keterangan:

¹⁾ Berlaku untuk arah panjang dan melintang.

²⁾ Pengujian ini dilakukan jika pada saat pemakaian geotekstil memerlukan jahitan sebagai sambungan (*sew seam*).

³⁾ Nilai baku (*default*) permitivitas geotekstil harus lebih besar dari tanah ($\Psi_g > \Psi_s$). Pengguna dapat mensyaratkan permitivitas geotekstil lebih besar dari permeabilitas tanah ($k_q > k_s$).

5 Cara pengambilan contoh dan pengkondisian

Cara pengambilan contoh uji sesuai dengan SNI 0616 dan pengkondisian sesuai SNI 7649

6 Cara uji

6.1 Uji jenis serat

Cara uji identifikasi serat dilakukan sesuai SNI 0264.

6.2 Uji kekuatan tarik cara cekau

Cara uji kekuatan tarik cara cekau dilakukan sesuai SNI 4417.

6.3 Uji mulur saat putus

Cara uji mulur saat putus dilakukan sesuai SNI 4417.

6.4 Uji kekuatan sobek

Cara uji kekuatan sobek dilakukan sesuai SNI 4644.

6.5 Uji kekuatan jahitan

Cara uji kekuatan jahitan dilakukan sesuai SNI 4417.

6.6 Uji ketahanan tusuk

Cara uji ketahanan tusuk dilakukan sesuai ASTM D 6241.

6.7 Uji permitivitas

Cara uji permitivitas dilakukan sesuai ASTM D 4491.

6.8 Uji ukuran pori-pori

Cara uji ukuran pori-pori sesuai SNI 4418.

6.9 Uji stabilitas ultraviolet

Cara uji stabilitas ultraviolet dilakukan sesuai ASTM D 4355.

7 Syarat lulus uji

Geotekstil tenun (*woven*) polipropilena dinyatakan memenuhi standar apabila berdasarkan SNI 0616, AQL 2,5% memenuhi semua persyaratan yang tercantum pada pasal 4, kecuali apabila terdapat kesepakatan diantara pihak-pihak yang berkepentingan.

8 Cara pengemasan

Produk geotekstil tenun (*woven*) polipropilena harus dikemas dengan suatu bahan yang dapat melindungi geotekstil dari kerusakan oleh air, sinar matahari, dan kontaminasi selama pengiriman dan penyimpanan.

9 Penandaan

Produk geotekstil tenun (*woven*) polipropilena harus diberi tanda yang tidak mudah dihapus dan mudah dilihat, sekurang-kurangnya berisi informasi sebagai berikut:

- Nama produsen;
- Merek/logo;
- Nomor lot;
- Ukuran nominal/dimensi (panjang x lebar);
- Klasifikasi.



Bibliografi

Spesifikasi geotekstil filter untuk drainase bawah permukaan, geotekstil separator, geotekstil stabilisator, Direktorat Bina Teknik, Kementerian Pekerjaan Umum, 2010.

